

PCT/IT05/00058

Mod. C.E. - I-4 7



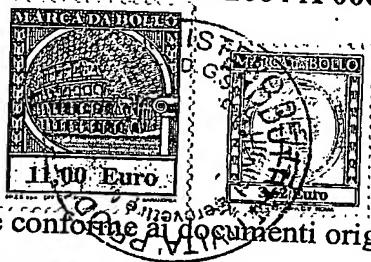
Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

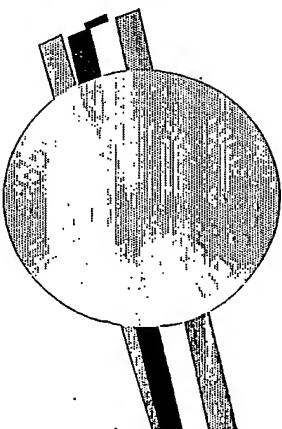
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N. VR 2004 A 000160



Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accusato processo verbale di deposito.

Roma, li..... 18 OTT. 2005



IL FUNZIONARIO

..... Giampietro Carlotto

BEST AVAILABLE COPY

MODULO A (1/2)

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI (U.I.B.M.)

VR 2004A000160

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE N° _____

A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1 FERPLAST SpA				
	A2 PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3	01241800240	
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A4 36070 CASTELGOMBERTO (Vicenza)				
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO					
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1				
NATURA GIURIDICA (PF/PG)	A2 COD. FISCALE PARTITA IVA A3				
LOCALITÀ DI RESIDENZA/STATO	A4				
A. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO	B0 (D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)				
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1				
INDIRIZZO	B2				
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	B3				
C. TITOLO	C1 "DISPOSITIVO PER LA DISTRIBUZIONE DI MANGIME PARTICOLARMENTE PER ACQUARI"				

D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1 VACCARI Carlo				
	NAZIONALITÀ	D2 ITALIANA			
COGNOME E NOME	D1				
NAZIONALITÀ	D2				
COGNOME E NOME	D1				
NAZIONALITÀ	D2				
COGNOME E NOME	D1				
NAZIONALITÀ	D2				

E. CLASSE PROPOSTA	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
	E1 A	E2 01	E3 K	E4 63	E5 06

F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1				TIPO	F2	
	F3						
NUMERO DI DOMANDA					DATA DEPOSITO	F4	
	F1						
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1				TIPO	F2	
	F3						
NUMERO DI DOMANDA					DATA DEPOSITO	F4	
	F1						
G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI	G1						
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I	IL MANDATARIO (Ing. Sandro Sandri)						



MODULO A (2/2)

I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

LA/E SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI (DPR 20.10.1998 N. 403).

NUMERO ISCRIZIONE ALBO COGNOME E NOME;	I1	460 - SANDRO SANDRI
DENOMINAZIONE STUDIO	I2	EUROPATENT-EUROMARK SRL
INDIRIZZO	I3	VIA LOCATELLI, 20
CAP/LOCALITÀ/PROVINCIA	I4	37122 VERONA
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	NESSUNA

M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO

PROSPETTO A, DESCRIZ., RIVENDICAZ.
(OBBLIGATORIO I ESEMPLARE)

DISEGNI (OBBLIGATORI SE CITATI IN
DESCRIZIONE, I ESEMPLARE)

DESIGNAZIONE D'INVENTORE

DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE
IN ITALIANO

AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE

LETTERA D'INCARICO

PROCURA GENERALE

RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE

NES ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
1		16
1		3
1		

(SI/NO)
SI

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

188,51
A
SI
NO

CENTOTTANTOTTO/51

D F

14 OTTOBRE 2004

IL MANDATARIO
(Ing. Sandro Sandri)

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

VR2004A000160

C.C.I.A.A. DI

IN DATA

VERONA

14.10.2004

COD.

23

, IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME

LA PRESENTE DOMANDA CORREDATA DI N.

00

FOGLI AGGIUNTIVI PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRARIPORTATO.

N. ANNOTAZIONI VARIE
DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

EUROPATENT-EUROMARK SRL
Fiorella Pasotti



L'UFFICIALE ROGANTE
Benedettina Sesso

PROSPETTO MODULO A

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA: VR 2004 A 000160

DATA DI DEPOSITO: 14 OTT. 2004

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO

DITTA E SEDE

C. TITOLO

"DISPOSITIVO PER LA DISTRIBUZIONE DI MANGIME PARTICOLARMENTE PER ACQUARI"

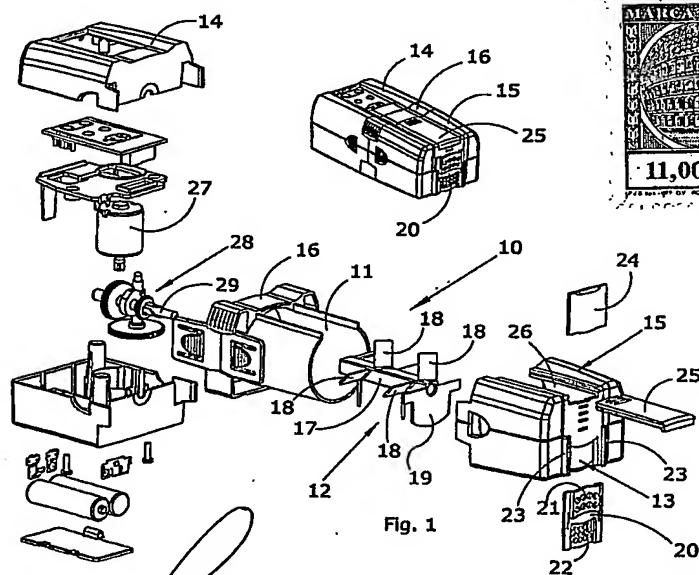
	SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E. CLASSE PROPOSTA	A	01	K	63	06

O. RIASSUNTO

Un dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime per fauna ittica, applicabile su acquari o su contenitori per la raccolta di pesce vivo, ma anche su tartarughiere o su terrari in genere o simili, detto dispositivo comprendendo un serbatoio ed un dispositivo di spinta del cibo verso una bocca di erogazione, in cui detto serbatoio (11) è disposto secondo un assetto sostanzialmente orizzontale ed in esso è insediato uno spintore - miscelatore (12) che occupa lo spazio interno del serbatoio e che è costituito da un albero (17) sul quale è disposta una pluralità di palette inclinate (18) tutte orientate nello stesso senso rispetto alla spinta del cibo verso la bocca di erogazione (13).

La bocca di erogazione (13) presenta una luce a disposizione sostanzialmente verticale per l'uscita del cibo con direzione orizzontale.

P. DISEGNO PRINCIPALE

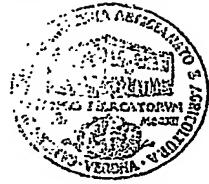


IL MANDATARIO,
(Sig. Sandro Sandri)

FIRMA DEL/DEI
RICHIEDENTE/I

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 2 -



Classe Internazionale: A01K 63/06

Descrizione del trovato avente per titolo:

**"DISPOSITIVO PER LA DISTRIBUZIONE DI MANGIME
PARTICOLARMENTE PER ACQUARI"**5 a nome: **FERPLAST SPA**a: **CASTELGOMBERTO (VI)**dep. n. **VR 2004 A 000160** del **14 OTT. 2004**

007/04

CAMPO DI APPLICAZIONE

10 La presente invenzione riguarda un dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime per pesci, applicabile su acquari o su contenitori per la raccolta di pesce vivo.

Il dispositivo di erogazione in oggetto, la cui destinazione principale riguarda tipicamente gli acquari, può essere convenientemente applicato
15 anche su teche per altro genere di animali anche di tipo terrestre, come su tartarughiere e su terrari in genere.

L'invenzione si riferisce ad un dispositivo di erogazione di mangime, o mangiatoia, capace di garantire ed ottimizzare il processo di diffusione del mangime per i pesci od altri animali acquatici ma anche animali terrestri nel
20 caso di applicazione su terrari.

L'invenzione in oggetto offre la soluzione nella corretta distribuzione del mangime all'interno degli acquari – terrari, rendendo più efficiente la sua distribuzione nell'acqua.

La presente invenzione trova particolare applicazione nell'industria
25 dei prodotti per animali domestici, con specifico riferimento al settore degli

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 3 -

acquari e dei terrari.

**STATO DELLA TECNICA**

E' noto che gli acquari per il contenimento del pesce sono provvisti di
5 alimentatori automatici di mangime che consentono di distribuire il prodotto
nell'acqua generalmente ad intervalli di erogazione periodici e preimpostati.

Tali alimentatori automatici, denominati anche mangiatoie, sono per lo
più costituiti da un contenitore fisso o mobile in cui viene immesso il
mangime, interessato dalla presenza di mezzi di convogliamento del
10 mangime nell'acqua.

Per l'erogazione del prodotto alimentare, le mangiatoie sono
generalmente provviste di mezzi che consentono di erogare il prodotto dalla
mangiatoia, attraverso l'impiego di coclee od altri convogliatori che
spingono progressivamente e ad intervalli periodici il prodotto alimentare
15 così da farlo defluire per caduta verso il basso.

Secondo il brevetto Europeo EP0514291 ed analogamente secondo il
brevetto americano US6082299 si divulgava una mangiatoia per la
distribuzione di cibo per fauna aquatica il quale comprende un carter nel
quale sono disposti mezzi di trasferimento costituiti da una vite senza fine
20 alloggiata in un canale del carter che parte dalla zona di alimentazione del
prodotto e che termina nella zona di erogazione, in corrispondenza
dell'apertura di scarico.

In altri casi il contenitore è di forma cilindrica ed è disposto in senso
orizzontale, in modo tale che, ad una rotazione impressa, l'apertura rivolta
25 verso l'alto di cui il contenitore stesso è dotato, si sposti verso il basso,

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 4 -



facendo defluire nell'acqua una certa prestabilità quantità di prodotto.

Tali soluzioni, che sono tra quelle maggiormente impiegate in questo settore, presentano alcuni inconvenienti, il primo dei quali è riferito alla difficoltà di erogare quantità esattamente prestabilite di mangime, per cui ad 5 erogazioni di mangime in eccesso possono alternarsi erogazioni di mangime eccessivamente scarse.

Questo è dovuto da un lato alla presenza della vite senza fine o coclea la quale durante il convogliamento del cibo può formare degli accumuli soprattutto in presenza di umidità che intasano il deflusso del mangime, ed 10 analogamente nel caso del distributore cilindrico rotante il cibo contenuto che viene sottoposto a rotazione può far precipitare eventuali zone di accumulo, creando irregolarità nel deflusso del cibo.

La coclea inoltre è generalmente disposta inferiormente ad un serbatoio cilindrico ad asse verticale ed eroga il prodotto alimentare con una 15 traslazione su assi ortogonali, ossia prelevando il cibo dall'alto e trasferirlo in orizzontale verso la zona di erogazione.

Questo rappresenta un altro fattore che incide negativamente sulla omogenea distribuzione del cibo, in quanto il suo accumulo in diversi strati sovrapposti nel serbatoio crea zone di prodotto alimentare raggrumato a 20 causa del peso e della condizione di compattamento per gravità con una pressione contro il fondo.

Inoltre un altro fattore che incide negativamente sull'erogazione del mangime è rappresentato dall'umidità, la quale, soprattutto nel caso degli acquari, penetra nell'elemento di distribuzione o persino nel serbatoio di 25 accumulo causando ancora di più la formazione di accumuli di cibo.

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 5 -



raggrumato, che rappresentano notoriamente il principale ostacolo alla corretta erogazione del prodotto alimentare.

La possibilità che l'umidità penetri all'interno dell'erogatore intaccando il cibo è dovuta al fatto che non sono previsti elementi di chiusura disposti in corrispondenza della bocca di uscita del prodotto, per cui lo stesso rimane costantemente a contatto con aria satura di umidità proveniente dall'acqua sottostante.

Questo provoca tutte le intuibili conseguenze, tra le quali la formazione di muffe e di parti di cibo raggrumate in blocchi che intasano i condotti di uscita, provocando talvolta persino il blocco completo dell'erogatore.

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE

La presente invenzione si propone di mettere a disposizione un dispositivo di erogazione di prodotto alimentare negli acquari o nei terrari, in grado di eliminare o quantomeno ridurre gli inconvenienti sopra evidenziati.

L'invenzione si propone inoltre di fornire un dispositivo per la distribuzione di prodotto alimentare negli acquari che sia facilmente realizzabile in modo da risultare economicamente vantaggioso.

Ciò è ottenuto mediante un dispositivo di distribuzione di cibo, od erogatore, le cui caratteristiche sono descritte nella rivendicazione principale.

Le rivendicazioni dipendenti del dispositivo di distribuzione od erogatore di cibo negli acquari delineano forme di realizzazione vantaggiose dell'invenzione.





- 6 -

I principali vantaggi di questa soluzione, oltre a tutti quelli che derivano dalla sua semplicità costruttiva, riguardano innanzitutto una migliore capacità di distribuzione del cibo negli acquari e nei terrari, a causa della presenza di una coclea particolarmente sagomata e di elementi di chiusura posti in corrispondenza della bocca di erogazione.

Inoltre un altro importante vantaggio proposto dalla presente invenzione riguarda l'assetto costruttivo del distributore, il cui serbatoio, di conformazione sostanzialmente cilindrica è disposto su asse orizzontale e la coclea in esso contenuta svolge una duplice funzione: consente l'erogazione del prodotto nell'acquario ed inoltre consente un continuo rimescolamento del prodotto alimentare, visto che essa occupa pressochè tutto il volume interno del serbatoio.

L'erogatore di prodotto alimentare per fauna acquatica secondo l'invenzione è dunque sostanzialmente costituito da un serbatoio di forma approssimativamente cilindrica disposto su asse orizzontale ed in esso è insediata una coclea del tipo a settori formata da un albero anch'esso ad asse orizzontale sul quale è disposta una pluralità di palette inclinate nello stesso verso rispetto al senso di avanzamento del prodotto.

La particolare forma della coclea e la sua disposizione all'interno del contenitore cilindrico ad asse orizzontale determinano che il prodotto alimentare possa essere mantenuto nelle sue migliori condizioni organolettiche ed evitando qualsiasi possibilità di formazione di zone di cibo compattate o ragrumante, in quanto la coclea rimescola il prodotto almeno ogni volta che ne viene comandata l'erogazione.

L'erogatore secondo l'invenzione comprende inoltre una bocca di

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 7 -

distribuzione che risulta aperta in senso orizzontale sul davanti e non più verso il basso, e coopera con una paletta posta sull'estremità del miscelatore – erogatore.

Detta paletta posta sul miscelatore mantiene chiusa la bocca di erogazione nelle fasi non operative, e la apre soltanto quando viene distribuito il prodotto, in modo tale che venga inoltre impedita qualsiasi possibilità di ingresso di umidità proveniente dall'acqua posta inferiormente.

L'apertura in senso orizzontale della bocca di erogazione e la possibilità di chiusura da parte della paletta di chiusura posta sullo stesso dispositivo di erogazione, sono due fattori che impediscono l'ingresso dell'umidità nel cilindro di contenimento del prodotto alimentare, con tutti i vantaggi che ne derivano per la conservazione e l'integrità del prodotto contenuto.

Ulteriore vantaggio è dato dalla possibilità di comprendere un erogatore multifunzione in grado di dosare il prodotto in funzione delle sue caratteristiche, ad esempio in base alla sua consistenza, che può essere a scaglie, a granulometria fine e grossolana.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Altre caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno evidenti, alla lettura della descrizione seguente di una forma di realizzazione dell'invenzione, fornita a titolo esemplificativo, non limitativo, con l'ausilio dei disegni illustrati nella tavola allegata, in cui:

- la figura 1 rappresenta una vista schematica in esploso dell'erogatore secondo l'invenzione nel suo complesso;



- 8 -

- la figura 2 ne illustra una vista schematica in pianta;
- le figure dalla 3 alla 13 rappresentano viste schematiche del miscelatore - spintore e dei suoi mezzi di aggancio al serbatoio;
- le figure dalla 14 alla 21 rappresentano viste schematiche del portellino anteriore posto in corrispondenza della bocca di erogazione ed adatto a posizionarsi in parziale o totale apertura del prodotto da erogare del tipo a scaglie;
- le figure dalla 22 alla 29 rappresentano viste schematiche dell'elemento grigliato di erogazione posto in corrispondenza della bocca di uscita del prodotto ed utilizzabile nel caso di prodotto di consistenza granulare.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA DI REALIZZAZIONE DELL'INVENZIONE

15 L'erogatore o distributore di prodotto alimentare secondo l'invenzione, indicato complessivamente con 10, è sostanzialmente costituito da un serbatoio 11 o corpo di contenimento del cibo, al cui interno è alloggiato un elemento di miscelazione e di convogliamento 12 che rimescola e sospinge il cibo stesso verso la bocca di erogazione 13 ad assetto verticale che consente 20 l'erogazione del cibo con direzione orizzontale.

Secondo una forma di realizzazione preferita il corpo del serbatoio 11 è realizzato in materiale plastico, trasparente o meno, ed è disposto, come visibile in figura 1, secondo un assetto sostanzialmente orizzontale.

Il serbatoio 11 è di tipo fisso ed è realizzato con una conformazione 25 tale da rimanere compreso tra due corpi di contenimento 14 e 15 opposti e

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 9 -

speculari tra loro rispetto alla zona di aggancio 16 del cilindro.

Il corpo di contenimento 14 ha la funzione di contenere gli organi di azionamento dello spintore 12, mentre il corpo di contenimento 15 comprende al suo interno il serbatoio 11, lo stesso spintore - miscelatore 12 e 5 termina, in corrispondenza dell'estremità anteriore, con una bocca di erogazione 13 dotata dei suoi mezzi di chiusura.

Lo spintore - miscelatore 12 è costituito da un albero 17 sul quale è disposta una pluralità di palette 18 che sono tutte orientate nello stesso senso rispetto alla loro azione di spinta del cibo verso la bocca 13 e rispetto al 10 senso di rotazione dell'albero su cui sono fissate.

Secondo la soluzione illustrata nelle figure da 1 a 12, le palette inclinate della coclea sono di conformazione sostanzialmente rettangolare mentre l'albero sul quale sono fissate è di sezione quadrata, ma qualsiasi 15 altra forma delle palette e dell'albero può essere utilizzata senza alterare il concetto inventivo.

L'estremità dell'albero rivolta verso la zona di erogazione è inoltre dotata di un piattello 19 il quale risulta disposto ortogonalmente sull'albero 17 ed occupare una delle due semiparti definite dalla mezzeria dell'albero 17 medesimo.

20 In particolare il piattello 19, che rappresenta un elemento di chiusura, è rivolto verso il basso rispetto alla mezzeria della coclea quando questa è disposta in posizione di fermo ovvero di non utilizzo.

Il piattello 19 è funzionalmente associato all'apertura di erogazione 13 e conformemente alla sua posizione, determinata dalla rotazione dell'albero 25 17, viene consentita od impedita l'erogazione del cibo.





- 10 -

In effetti, come si può notare dalla figura 1, il piattello 19 è allineato con la bocca di erogazione 13, per cui, quando la coclea è ferma, il piattello, che è disposto nella mezzeria inferiore dell'albero, occupa completamente l'apertura 13 impedendo l'uscita del cibo e l'ingresso dell'umidità che risale 5 dal basso, mentre quando l'albero viene sottoposto a rotazione il piattello 19 si sposta dalla bocca 13 consentendo l'erogazione del prodotto alimentare.

La stessa bocca di erogazione 13 è interessata dalla presenza di un dosatore a fori 20 il quale è dotato di due semi-zone 21 e 22 a foratura differenziata reversibili. Tale dosatore a fori, che viene utilizzato in caso di 10 erogazione di prodotto granulare, può essere inserito da un verso o dall'altro conformemente alla granulometria più fine o più grossolana del prodotto alimentare da erogare.

Il dosatore a fori 20 viene inserito in un verso o nell'altro tra due binari 23 posti ai lati dell'apertura 13, così da occuparne lo spazio e 15 consentire l'erogazione controllata del cibo.

In alternativa al dosatore a fori 20 è previsto l'impiego di un coperchietto di chiusura scorrevole 24 il quale viene utilizzato per dosare il prodotto alimentare del tipo a scaglie.

Per tale scopo il coperchietto di chiusura 24, che scorre nelle stesse 20 guide 23, può essere spostato per dosare l'apertura della bocca di erogazione 13 in funzione della quantità di prodotto da erogare nell'acquario.

Superiormente alla zona di erogazione 13, il corpo di contenimento 15 è interessato inoltre dalla presenza di un ulteriore coperchietto scorrevole 25 che in questo caso occupa un'apertura 26 ricavata sulla parte superiore e che 25 consente il rifornimento di prodotto alimentare nel serbatoio fisso 11, ed



eventualmente anche il controllo del livello di prodotto alimentare contenuto.

Infine, l'albero 17 è azionato da un motore di tipo elettrico 27, alloggiato nell'involturo 14, il quale motore pone in rotazione un gruppo cinematico di trasmissione del moto 28 che aziona la presa di forza 29 innestata sull'estremità dell'albero 17 opposta a quella in cui è presente il piattello 19.

La presa di forza 29 è appositamente sagomata per combaciare con la corrispettiva estremità dell'albero 17.

La presa di forza 29 è infatti sagomata per essere mantenuta in presa diretta con l'albero 17, consentendo il controllo della posizione del miscelatore - erogatore 12, ovvero del piattello 19, in funzione dei giri imposti all'albero dal rapporto cinematico 28.

Questo consente che la bocca di erogazione 13 possa essere mantenuta chiusa tra una distribuzione e l'altra, ed aprirsi nelle fasi di distribuzione.

15 La sagomatura della presa di forza 29 potrà quindi essere del tipo ad innesto rapido vincolato od a baionetta, o con una forma ad innesto che potrà essere qualsiasi a seconda delle esigenze.

Come è possibile notare questa disposizione permette che il prodotto alimentare destinato alla fauna ittica dell'acquario possa essere costantemente mantenuto nelle sue migliori condizioni organolettiche.

In effetti le palette 18 dello spintore - miscelatore 12, svolgono la duplice funzione di sospingere il cibo verso la bocca di uscita 13 e contemporaneamente di rimescolarlo totalmente all'interno del serbatoio 11, così da mantenerlo sempre fresco e fragrante, mentre il piattello 19 impedisce l'ingresso dell'umidità e la formazione di accumuli o di zone



- 12 -

raggrumate provocate dall'umidità stessa, che notoriamente da sempre ha rappresentato un problema per il corretto funzionamento degli erogatori di cibo automatici.

Questa capacità di mantenere il cibo asciutto e rimescolato, quindi 5 sempre fragrante e pronto all'uso, viene ulteriormente garantita dalla tipologia della bocca di erogazione, la quale essendo disposta secondo un assetto ad uscita orizzontale, consente che il cibo venga erogato in senso orizzontale anziché verticale, impedendo ancora meglio la risalita dell'umidità che proviene dall'acqua dell'acquario.

10 Inoltre, come già accennato in precedenza, il dispositivo di erogazione in oggetto, la cui destinazione principale riguarda gli acquari, può essere convenientemente applicato anche su teche per altro genere di animali anche di tipo terrestre, come su tartarughiere o su terrari in genere.

L'invenzione è stata precedentemente descritta con riferimento ad una 15 sua forma di realizzazione preferenziale. Tuttavia è chiaro che l'invenzione è suscettibile di numerose varianti che rientrano nel proprio ambito, nel quadro delle equivalenze tecniche.

RIVENDICAZIONI



- 1) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime per fauna
ittica, applicabile su acquari o su contenitori per la raccolta di pesce
vivo, ma anche su tartarughiere o su terrari in genere o simili, detto
5 dispositivo comprendendo un serbatoio ed un dispositivo di spinta del
cibo verso una bocca di erogazione, caratterizzato dal fatto che detto
serbatoio (11) è disposto secondo un assetto sostanzialmente orizzontale
ed in esso è insediato uno spintore – miscelatore (12) che occupa lo
spazio interno del serbatoio e che è costituito da un albero (17) sul quale
10 è disposta una pluralità di palette inclinate (18) tutte orientate nello
stesso senso rispetto alla spinta del cibo verso la bocca di erogazione
(13); detta bocca di erogazione (13) presentando una luce a disposizione
sostanzialmente verticale per l'uscita del cibo con direzione orizzontale.
- 2) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo la
15 rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che l'estremità di
detto albero (17) rivolta verso la zona di erogazione è dotata di un
piattello (19) di chiusura, il quale risulta disposto ortogonalmente
sull'albero (17) ed occupare una delle due semiparti definite dalla
mezzeria dell'albero (17) medesimo; detto piattello (19) di chiusura,
20 essendo rivolto verso il basso rispetto alla mezzeria del miscelatore
quando questo è disposto in posizione di fermo ovvero di non utilizzo.
- 3) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una
delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto
piattello (19) dell'albero (17), è funzionalmente associato all'apertura di
erogazione (13) e conformemente alla sua posizione, determinata dalla
25

ing. S. Sandri
N. Albo 460

- 14 -

rotazione dell'albero (17), viene consentita od impedita l'erogazione del cibo ed impedito l'ingresso dell'umidità che risale dal basso.

- 4) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la bocca di erogazione (13) è interessata dalla presenza di un dosatore a fori (20) il quale è dotato di due semi-zone (21, 22) a foratura differenziata reversibili.
- 5) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dosatore a fori (20), che viene utilizzato in caso di erogazione di prodotto granulare, può essere inserito da un verso o dall'altro conformemente alla dimensione granulometrica del prodotto alimentare da erogare.
- 6) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto dosatore a fori (20) viene inserito in un verso o nell'altro tra due binari (23) posti ai lati dell'apertura (13), così da occuparne lo spazio e consentire l'erogazione controllata del cibo.
- 7) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che in alternativa al dosatore a fori (20) è previsto l'impiego di un coperchietto di chiusura scorrevole (24) il quale viene utilizzato per dosare il prodotto alimentare del tipo a scaglie.
- 8) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto



- 15 -

coperchietto di chiusura (24), che scorre nelle stesse guide (23), può essere spostato per dosare l'apertura della bocca di erogazione (13) in funzione della quantità di prodotto da erogare nell'acquario.

- 9) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che l'albero (17) è azionato da un motore di tipo elettrico (27), alloggiato nell'involucro (14), il quale motore pone in rotazione un gruppo cinematico di trasmissione del moto (28) che aziona la presa di forza (29) innestata sull'estremità dell'albero (17) opposta a quella in cui è presente il piattello (19).
- 10) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta presa di forza (29) è sagomata per essere mantenuta in presa diretta con l'albero (17), consentendo il controllo della posizione del miscelatore – erogatore (12), ovvero del piattello (19), in funzione dei giri imposti all'albero dal rapporto cinematico (28).
- 11) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto serbatoio (11) è di tipo fisso ed è realizzato con una conformazione tale da rimanere compreso, assieme agli organi motori, tra due corpi di contenimento (14, 15) opposti e speculari tra loro rispetto alla zona di aggancio (16) del cilindro.
- 12) Dispositivo per l'erogazione e la distribuzione di mangime secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto corpo di contenimento (14) ha la funzione di contenere gli organi di

ing. S. Sandri
N. Albo 460

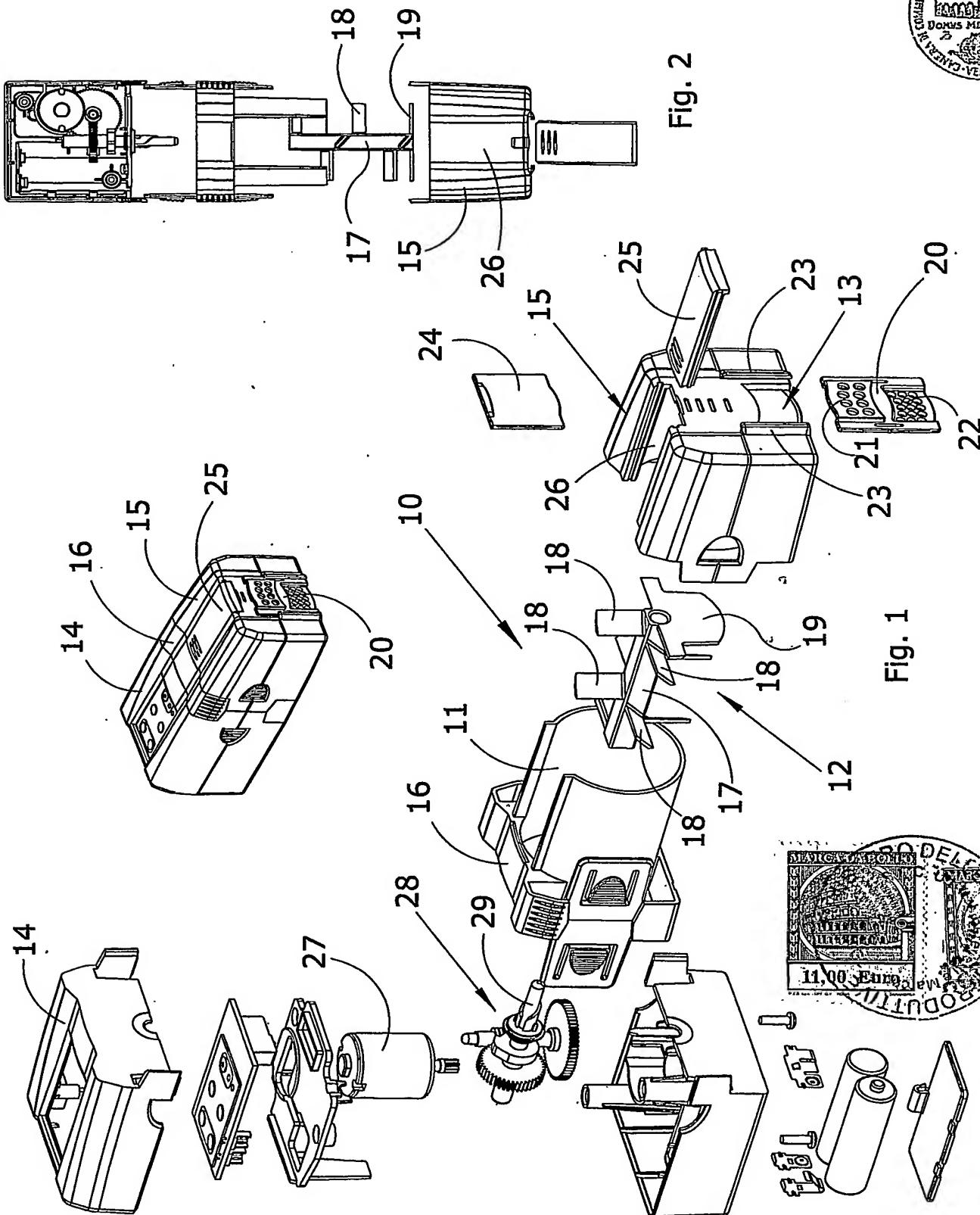
- 16 -

azionamento dello spintore - miscelatore (12), mentre il corpo di contenimento (15) comprende al suo interno il serbatoio (11), lo stesso spintore - miscelatore (12) e termina, in corrispondenza dell'estremità anteriore, con una bocca di erogazione (13) dotata dei suoi mezzi di chiusura.

IL MANDATARIO

ing. S. Sandri
N. Albo 460





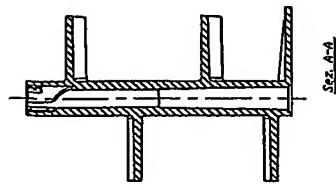


Fig. 7

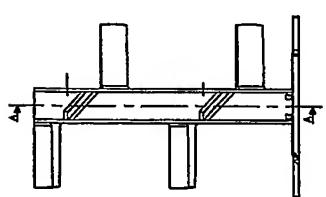


Fig. 6

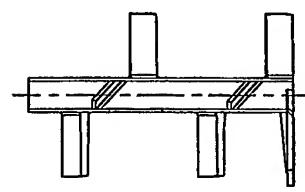


Fig. 5

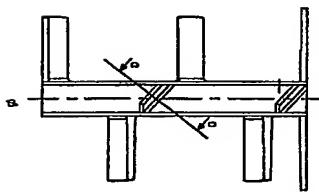


Fig. 4

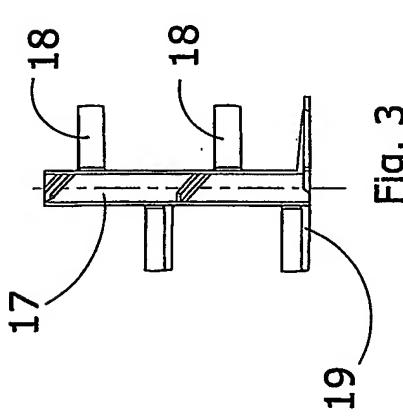


Fig. 3

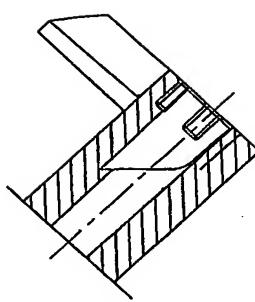


Fig. 10

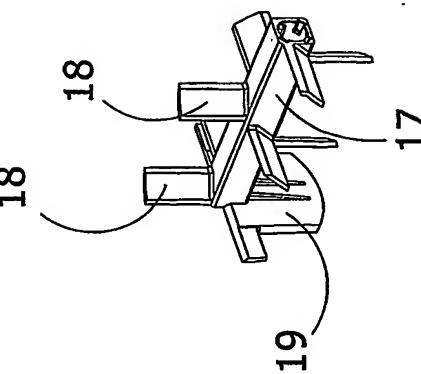
Sez. B-B (G. 1)

Fig. 13

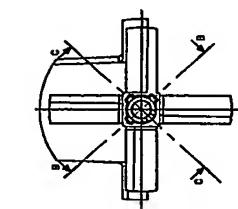


Fig. 9

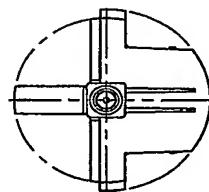
Sez. C-C (G. 1)

Fig. 12

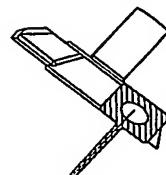


Fig. 11

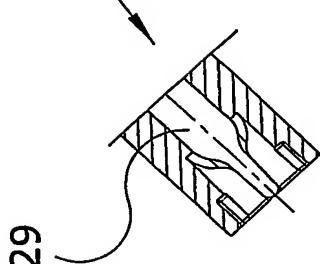


Fig. 8

Sez. D-D (G. 1)



Fig. 14

24

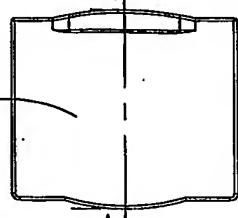


Fig. 15

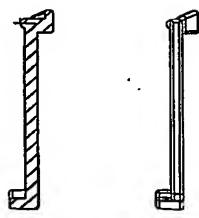
Sez. A-A

Fig. 17



Fig. 18

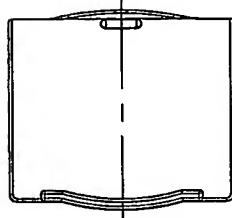


Fig. 19



Fig. 16

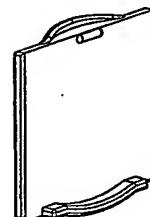


Fig. 20

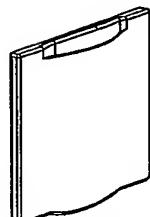


Fig. 21

Sez. B-B

Fig. 22

20

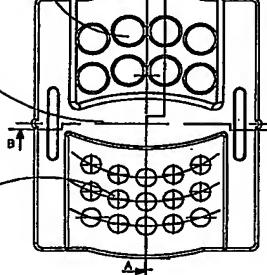


Fig. 23

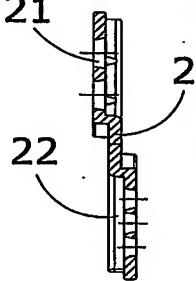
Sez. A-A

Fig. 25

20

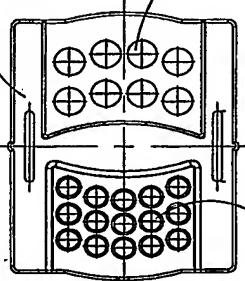


Fig. 26

21

22

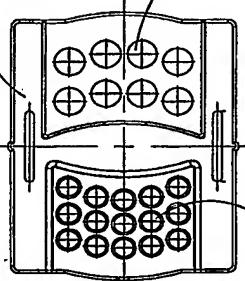


Fig. 27



Fig. 24

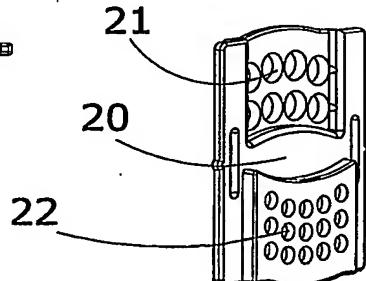


Fig. 28

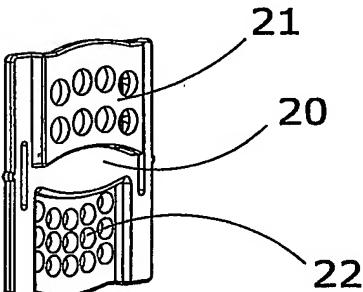


Fig. 29

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/IT05/000584

International filing date: 07 October 2005 (07.10.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT
Number: VR2004A000160
Filing date: 14 October 2004 (14.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 24 November 2005 (24.11.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.